



2450
10/20/02
K. K. K.

THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): Mao-Sung HUANG, et al.)

Serial No.: 10/010,518)

Filed: November 12, 2001)

For: "A CONTROL DEVICE AND A NOTEBOOK)
PC COMPRISING THE SAME"

Our Ref: B-4382 619297-8

Date: March 6, 2002

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119

Honorable Commissioner of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

Sir:

[X] Applicant hereby makes a right of priority claim under 35
U.S.C. 119 for the benefit of the filing date(s) of the
following corresponding foreign application(s):

COUNTRY
TAIWAN, R.O.C.

FILING DATE
1 December 2000

SERIAL NUMBER
89220910

[] A certified copy of each of the above-noted patent
applications was filed with the Parent Application
No. _____

RECEIVED

MAR 20 2002

Technology Center 2600

[X] To support applicant's claim, a certified copy of the above-
identified foreign patent application is enclosed herewith.

[] The priority document will be forwarded to the Patent Office
when required or prior to issuance.

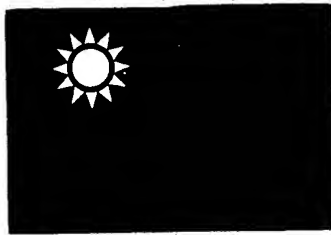
I hereby certify that this correspondence
is being deposited with the United States
Postal Service with sufficient postage as
first-class mail in an envelope addressed
to the "Commissioner of Patents and
Trademarks, Washington, D.C. 20231",
on March 6, 2002 by Suzanne Johnston.

Respectfully submitted,

Ross A. Schmitt

Ross A. Schmitt
Attorney for Applicant
Reg. No. 42,529

LADAS & PARRY
5670 Wilshire Boulevard
Suite 2100
Los Angeles, CA 90036
Telephone: (323) 934-2300
Telefax: (323) 934-0202



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2000 年 12 月 01 日
Application Date

申請案號：089220910
Application No.

申請人：達方電子股份有限公司
Applicant(s) Technology Center 2600

RECEIVED

MAR 20 2002

局長
Director General

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

陳明邦

發文日期：西元 2001 年 12 月 26 日
Issue Date

發文字號：09011020312
Serial No.



申請日期：

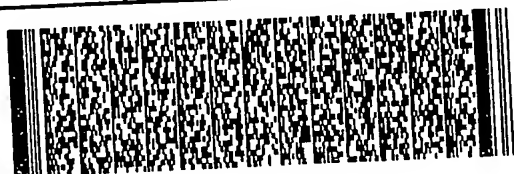
案號：

類別：

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

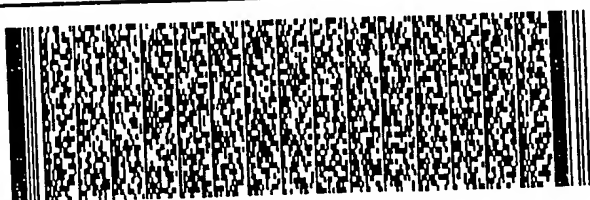
一、 新型名稱	中文	指標桿以及使用該指標桿之筆記型電腦
	英文	
二、 創作人	姓名 (中文)	1. 黃茂松 2. 呂信勇
	姓名 (英文)	1. Mao-Sung, Huang 2. Hsin Yung Lu
	國籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 彰化縣溪湖鎮員鹿路三段250號 2. 新竹縣竹東鎮上館里幸福二路19號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 達方電子股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 桃園縣龜山鄉楓樹村二鄰6號
	代表人 姓名 (中文)	1. 李焜耀
	代表人 姓名 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作之名稱：指標桿以及使用該指標桿之筆記型電腦)

本創作係關於一種指標桿以及使用該指標桿之筆記型電腦，特別有關於一種具有靈敏度高的指標桿裝置。該指標桿裝置可設置於該筆記型電腦之鍵盤裝置底部的基板中，該指標桿裝置具有一桿體以及一感測板。其中該感測板具有一第一表面及一第二表面，並設有一貫穿其第一表面及第二表面之第一貫孔。桿體具有一第一端及一第二端，該第二端並設有一止推部。結合時，其第一端係由該感測板之第二表面貫穿該第一貫孔而突出於該第一表面。當將該指標桿裝置裝設於筆記簿電腦之鍵盤裝置時，其係設置於鍵盤底部之一基板中，該基板設有一容置空間，止推部設置於基板之容置空間中，使感測板設置於基板之上。承上所述，本創作之指標桿係由基板向上延伸，當裝

英文創作摘要 (創作之名稱：)



四、中文創作摘要 (創作之名稱：指標桿以及使用該指標桿之筆記型電腦)

設於筆記型電腦，可在不影響筆記型電腦之厚度下，增加指標桿的長度。藉此，指標桿對應相同之施力可產生較大的力矩，而增加指標桿系統的靈敏度。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

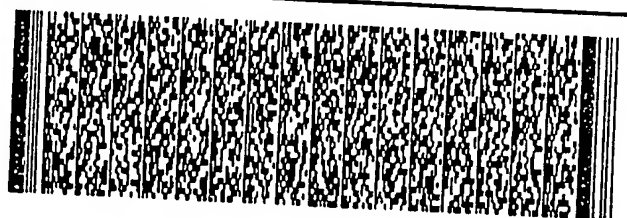
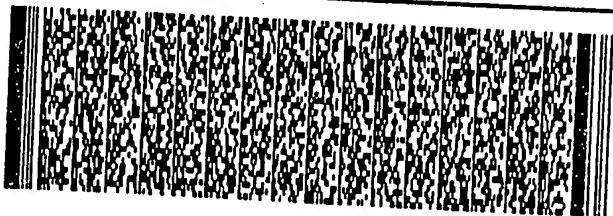
五、創作說明 (1)

現有的筆記型電腦於鍵盤裝置部分設有指標桿的構造，用以提供使用者額外的輸入功能，例如在編輯文件時，以指標桿使頁面快速捲動而節省時間。第1圖所示為一般指標桿P在鍵盤裝置上的設置情形。指標桿裝置中具有一撓性感測板，在感測板上設有一組耦接至電腦主機電路板PCB的感測器，通常為應變儀(Strain Gauge)，其電阻值的變化對應於撓性感測板的形變，藉由對連接於撓性感測板的桿體施力，使用者可以輸入控制訊號到電腦主機，而進行既定之輸入，例如進行移動游標或畫面捲動等等(其動作原理為習知技術，在此不再贅述)。

一般而言，施加於指標桿桿體的力量愈大，撓性感測板的形變愈大，則應變儀所產生的電阻變化便愈大。參照2圖，如美國專利5835977號中所提到之指標桿，在相同的施力 f 下，撓性感測板S所承受的力量 F 與指標桿的長度 L 有關，較長的指標桿會提供較大的力矩，而使撓性感測板產生較大的形變，相對的使感測器的電阻變化較為敏銳。換言之，較長的指標桿將提供較靈敏的指標桿裝置。

就習知的指標桿配置方式而言，統由於筆記型電腦厚度的限制，只能有限地增加指標桿長度。然而，本創作之筆記型電腦提供了另一種增加指標桿長度的方法。

本創作之第一特徵為提出一種指標桿裝置，包括：一基板，具有一容置空間；一感測板，具有一第一貫孔，且上述感測板係設置於上述基板，上述第一貫孔係對應於該容置空間；一桿體，具有一第一端及一第二端，其中上述



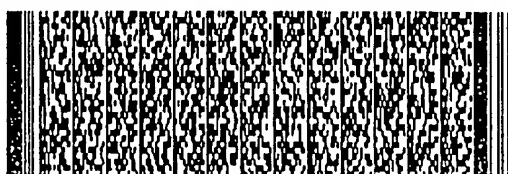
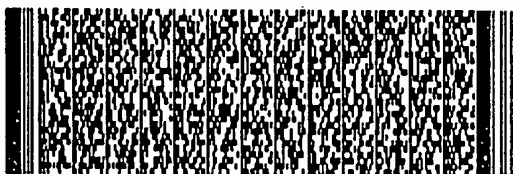
五、創作說明 (2)

第一

第二段係位於上述容置空間中，而上述桿體係以上述第一端向上延伸貫穿上述第一貫孔；一止推部，設置於上述第二段，上述止推部的尺寸係大於上述第一貫孔，使上述止推部連接於上述感測板；以及至少一感測器，設置於上述感測板之表面，其中當施力於上述桿體之第一段時，上述感測板係藉由上述止推部之施力作用產生形變，而使上述感測器產生相對應之感應訊號。

其中，上述感測器係可為一應變儀，用以隨上述感測板之形變而改變其電阻值。而上述感測器係大致排成四角形而設置於上述感測板之表面，用以分別在對應之方向感測上述桿體之受力。

本創作之第二特徵係提出一種指標桿裝置，包括：一基板，具有一容置空間；一感測板，具有一第一貫孔，且上述感測板係設置於上述基板，上述第一貫孔係對應於上述容置空間；一隔件，具有一第二貫孔；一桿體，具有一第一段及一第二段，其中上述第二段係位於上述容置空間中；一止推部，設置於上述第二段，上述止推部的尺寸係大於上述第一貫孔與第二貫孔，而上述桿體係以上述第一段向上延伸貫穿上述第二貫孔與第一貫孔，而使上述隔件設置於上述止推部與上述感測板之間，藉以使上述隔件連接上述感測板；以及至少一感測器，設置於上述感測板之表面，其中當施力於上述桿體之第一段時，上述感測板係藉由上述隔件之施力作用產生形變，而使上述感測器產生相對應之感應訊號。



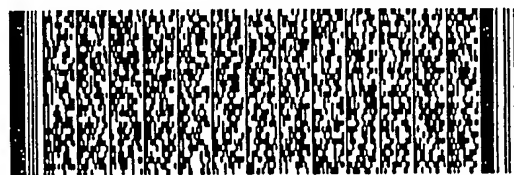
五、創作說明 (3)

其中，上述感測器係可為一應變儀，用以隨上述感測板之形變而改變其電阻值。而上述感測器係大致排成四角形而設置於上述感測板之表面，用以在分別對應之方向感測上述桿體之受力。

創作之第三特徵係提出一種筆記型電腦，包括：一機殼，具有一鍵盤裝置，上述鍵盤裝置設有一指標桿區；該指標桿區具有一基板，設於上述機殼內部，且上述基板設有一容置空間；一感測板，具有一第一貫孔，且上述感測板係設置於上述基板之上，上述第一貫孔係對應於上述容置空間；一桿體，具有一第一端及一第二端，其中上述第二端係位於上述容置空間中，而上述桿體係以上述第一端向上延伸貫穿上述第一貫孔，且貫穿突出於上述指標桿區；一止推部，設置於上述第二端，上述止推部的尺寸係大於上述第一貫孔，使上述止推部連接於上述感測板；以及至少一感測器，設置於上述感測板之表面，其中當施力於上述桿體之第一端時，上述感測板係藉由上述止推部之施力作用產生形變，而使上述感測器產生相對應之感應訊號。

其中，上述感測器係可為一應變儀，用以隨上述感測板之形變而改變其電阻值。而上述感測器係大致排成四角形而設置於上述感測板，用以在分別對應之方向感測上述桿體之受力。

本創作之第四特徵係提出一種筆記型電腦，包括：一機殼，具有一鍵盤裝置，上述鍵盤裝置設有一指標桿區；



五、創作說明 (4)

該指標桿區具有一基板，設於該機殼內部，且上述基板設有一容置空間；一感測板，具有一第一貫孔，且上述感測板係設置於上述電路板之上，上述第一貫孔係對應於上述容置空間；一隔件，具有一第二貫孔；一桿體，具有一第一端及一第二端，其中上述第二端係位於上述容置空間中；一止推部，設置於上述第二端，上述止推部的尺寸係大於上述第一貫孔與第二貫孔，而上述桿體係以上述第一端向上延伸貫穿上上述第二貫孔與第一貫孔且突出於上述指標桿區，而使上述隔件設置於上述止推部與上述感測板之間；以及至少一感測器，設置於上述感測板之表面，其中當施力於上述桿體之第二端時，上述感測板係藉由上述隔件之施力作用產生形變，而使上述感測器產生相對應之感應訊號。

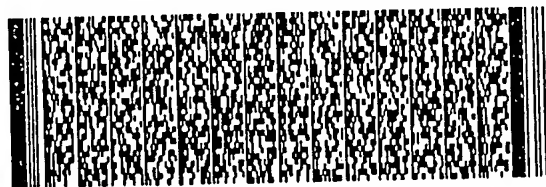
中，上述感測器係可為一應變儀，用以隨上述感測板之形變而改變其電阻值。而上述感測器係大致排成四角形而設置於上述感測板之表面，用以在分別對應之方向感測上述桿體之受力。

將所列之圖式連結於以下的詳細說明（該詳細說明係用以舉例，並非將本創作限定於所述之實施例），將最有助於瞭解本創作。

圖式之簡單說明：

第1以及第2圖係顯示習知技術中具有指標桿系統的筆記型電腦。

第3a、3b圖係顯示一本創作之筆記型電腦的實施例。



五、創作說明 (5)

第3c圖係顯示感測器43、感測板40、第二表面47以及止推部23之間的接合關係。

第4a、4b圖係顯示一本創作的第二實施例之指標桿配置。

第5圖係顯示一本創作的第三實施例之指標桿配置。

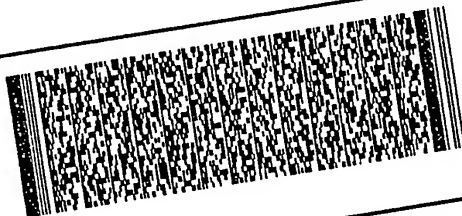
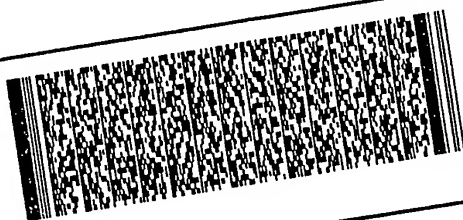
符號說明

- | | |
|---------------|---------------|
| 100 ~ 筆記型電腦； | 1 ~ 主機機殼； |
| 2 ~ 顯示器； | 10 ~ 指標桿裝置； |
| 20 ~ 指標桿； | 21 ~ 第一端； |
| 22 ~ 第二端； | 23 ~ 止推部； |
| 23a ~ 第二接合面； | 30 ~ 基板； |
| 31 ~ 容置空間； | 35 ~ 基板第一表面； |
| 37 ~ 基板第二表面； | 40 ~ 感測板； |
| 40a ~ 第一接合面； | 41 ~ 第一貫孔； |
| 43 ~ 感測器； | 45 ~ 感測板第一表面； |
| 47 ~ 感測板第二表面； | 50 ~ 隔件； |
| 51 ~ 第二貫孔。 | |

實施例之說明

請參考第3a及第3b圖，第3a圖係本創作第一實施例之指標桿裝置100的立體分解圖，第3b圖係本創作第一實施例之側視圖。該指標桿裝置係可裝設於一基板中，該指標桿裝置10具有一桿體20以及一感測板40。

該感測板40具有一第一表面45、一第二表面47以及一尺寸略大於桿體20之第一貫孔41，並於該第二表面47設有

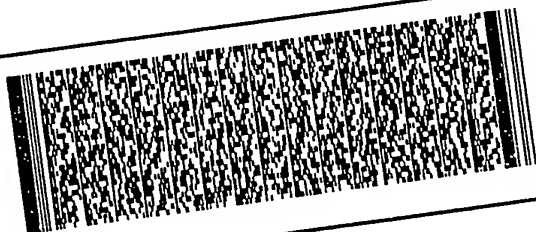


五、創作說明 (6)

感測器43。桿體20具有一第一端21及一第二端22，而且桿體20於該第二端22設有尺寸大於第一貫孔41之止推部23，用以形成朝向該第一端且環繞該指標桿之第二接合面23a。其中該桿體係如第3a圖所示地以該第一端由第一貫孔向上延伸貫穿突出於該感測板40，使止推部23之第二接合面23a以膠合的方式接合於感測板40的第一接合面40a，另在該桿體與該第一貫孔周圍留有些許空隙以供桿體自由移動。

如第3c圖所示，感測器43可如圖之實斜線部分所示一般，設置感測板40之第二表面47，而並圍繞於止推部23與感測板40之接合處之周圍，當施力於桿體時，止推部23受施力作用抵觸該感測板40使感測板產生形變，感測器43受到感測板40之形變而產生相對應之訊號。另該感測器43亦可如圖中虛現部分所示一般，延伸於止推部23與感測板40接合處之間，並部分突出於該接合處，此時該感測器除了感受到感測板之形變應力外，還受到止推部對感測器之擠壓的應力，使得該指標桿裝置具有更高之靈敏度。

該指標桿裝置100裝設於筆記簿電腦之鍵盤裝置時，其係設置於鍵盤底部之一基板30中，詳請參見第3b圖本實施例之指標桿裝置側視圖，該基板30設有一容置空間31，該指標桿裝置100之止推部23之尺寸係小於該容置空間31，桿體20第二端22之止推部23係設置於基板30之容置空間31中，使感測板40設置於基板30之上。因此可在不影響筆記型電腦之厚度下，增加指標桿20的長度。對照2與3b圖



五、創作說明 (7)

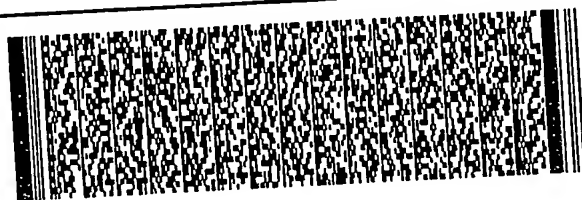
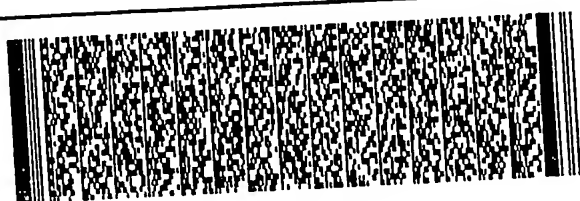
可知，本實施例中指標桿裝置增加的長度為感測板的厚度 $t1$ 。藉此，指標桿20對應相同之施力可產生較大的力矩，而增加指標桿裝置的靈敏度。

第4a、4b圖係為本創作之第二實施例之立體分解圖及其側視圖。參照第4a圖，本實施例與第3a圖所示的實施例的不同處為隔件50的設置。該隔件50具有一第二貫孔51。

結合時，桿體20係以其第一端21貫穿該隔件50之第二貫孔51以及該感測板40的第一貫孔41，該第二貫孔之尺寸係略大於該桿體之尺寸，使得該桿體20與該第一及第二貫孔之周圍留有些許空隙以供桿體自由移動。

如前述一般，該感測器43係可設置於隔件50外圍之感測板40的表面上，當施力於桿體時，隔件50受施力作用抵觸該感測板40使感測板產生形變，感測器43感受到感測板40之形變而產生相對應之訊號。另該感測器43更可延伸到隔件50與感測板40接合處之間，並部分突出於該接合處，此時該感測器除了感受到感測板之形變應力外，還受到隔件對感測器之擠壓的應力，使得該指標桿裝置具有更高之靈敏度。

同前所述，第二實施例之該指標桿裝置100設置於筆記簿電腦時，係可設置於鍵盤底部之一基板30上，如第4b圖所示一般，係本創作第二實施例之指標桿裝置側視圖，該基板30設有一容置空間31，該指標桿裝置10之止推部及隔件之尺寸係小於該容置空間31，桿體20第二端22之止推部23及隔件50係設置於基板30之容置空間31中，使感測板



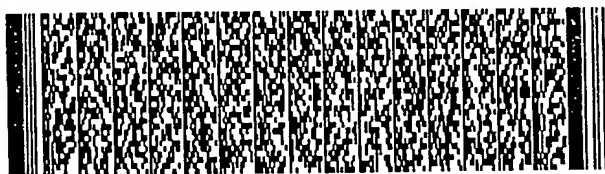
五、創作說明 (8)

40 設置於基板30 之上。因此可在不影響筆記型電腦之厚度下，增加指標桿20 的長度。對照2 與4b 圖可知，本實施例中指標桿裝置增加的長度為感測板40 的厚度 t_1 加隔件50 的厚度 t_2 。藉此，指標桿20 對應相同之施力可產生較大的力矩，而增加指標桿系統的靈敏度。

上述實施例之感測器，亦可於該感測板之第一表面45 以環繞該貫孔的方式設置，此係為一簡單的置換，於此不作贅述。

參照第5 圖，其說明本創作之上述所有實施例中之指標感裝置，當裝設於基板時，係亦可將指標桿裝置100 之桿體第二端22 及感測板40 設置於基板30 之容置空間31 下方，基板30 具有一第一表面35 及一第二表面37，桿體之第一端向上延伸貫穿該第一貫孔41 及該容置空間31 突出於該基板之第一表面35，此時該感測板40 之第一表面45 係附著於該基板之第二表面37，而感測器43 設置於該感測板之第二表面47 環繞該第一貫孔41 與該止推部23 接合處之周圍，此時該指標桿裝置增加之厚度為容置空間之高度及感測板之厚度。當然該感測器43 亦可延伸至感測板40 與止推部23 接合處之間以增加指標桿之靈敏度。此外，同樣的，該感測器43 亦可另設置於感測板40 之第一表面45 並圍繞該貫孔41 之周圍，當然該感測器43 亦可延伸至感測板40 與基板30 接合處之間以增加指標桿之靈敏度。

雖然本創作已以具體之實施例說明如上，然其並非用以限定本創作。任何熟習此項技藝者，在不脫離本創作之



五、創作說明 (9)

精神和範圍內，當可進行更動與潤飾。因此，本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



六、申請專利範圍

1. 一種指標桿裝置，包括：

一感測板，具有一第一貫孔；

至少一第一感測器，設置於該感測板之表面；

一桿體，具有一第一端及一第二端；以及

一止推部，設置於該第二端，該止推部的尺寸係大於該第一貫孔，而該桿體係以該第一端貫穿該第一貫孔，並且該止推部連接於該感測板的方式設置；

其中當施力於該桿體之第一端時，該感測板受該止推部之施力作用產生形變，該第一感測器隨著該感測板之形變產生相對應之感應訊號。

2. 如申請專利範圍第1項所述的指標桿裝置，其中該感測器係為一應變儀(Strain Gauge)，用以隨該感測板之形變而改變其電阻值。

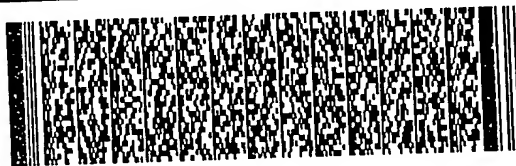
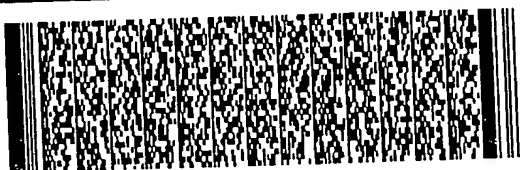
3. 如申請專利範圍第2項所述的指標桿裝置，其中該指標桿裝置更包括有至少一第二感測器，該第一及該第二感測器分別設置於相對應之垂直方向上，用以偵測該感測板於該不同方向之形變。

4. 如申請專利範圍第1項所述的指標桿裝置，其中該感測器係設置於該感測板與該止推部接合處之周圍之該感測板表面。

5. 如申請專利範圍第4項所述的指標桿裝置，其中該感測器更可延伸於該感測板與該止推部接合處之間。

6. 一種指標桿裝置，包括：

一感測板，具有一第一貫孔；



六、申請專利範圍

一 隔件，具有一第二貫孔；

一 桿體，具有一第一端及一第二端；

一 止推部，設置於該第二端，該止推部的尺寸係大於該第一貫孔與第二貫孔，而該桿體係以該第一端貫穿該第二貫孔與該第一貫孔，並且該隔件連接於該止推部與該感測板之間的方式設置；以及

至少一第一感測器，設置於該感測板之表面；

其中當施力於該桿體之第一端時，該感測板受該隔件之施力作用產生形變，該第一感測器隨著該感測板之形變而產生相對應之感應訊號。

7. 如申請專利範圍第6項所述的指標桿裝置，其中該感測器係為一應變儀(Strain Gauge)，用以隨該感測板之形變而改變其電阻值。

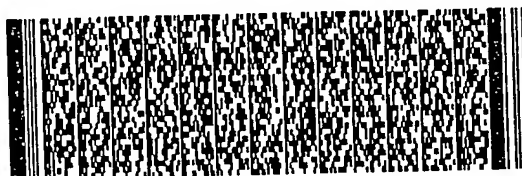
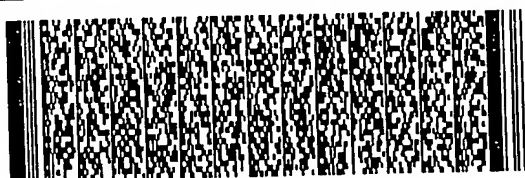
8. 如申請專利範圍第7項所述的指標桿裝置，其中該指標桿裝置更包括有至少一第二感測器，該第一及該第二感測器分別設置於相對應之垂直方向上，用以偵測該感測板於不同方向之形變。

9. 如申請專利範圍第6項所述的指標桿裝置，其中該感測器係設置於該感測板與該隔件接合處之周圍之該感測板表面。

10. 如申請專利範圍第9項所述的指標桿裝置，其中該感測器更可延伸於該感測板與該隔件接合處之間。

11. 一種筆記型電腦，包括：

一機殼，內部設有一基板，表面設有一鍵盤裝置，該



六、申請專利範圍

鍵盤裝置設有一指標桿區，該指標桿區具有一指標桿裝置，該指標桿裝置具有：

一感測板，具有一第一貫孔；

一桿體，具有一第一端及一第二端，且貫穿突出於該指標桿區；

一止推部，設置於該第二端，該止推部的尺寸係大於該第一貫孔，而該桿體係以該第一端貫穿該第一貫孔，並且該止推部連接於該感測板的方式設置；以及

至少一第一感測器，設置於該感測板之表面；

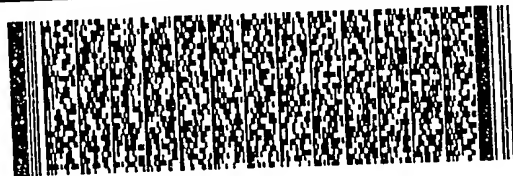
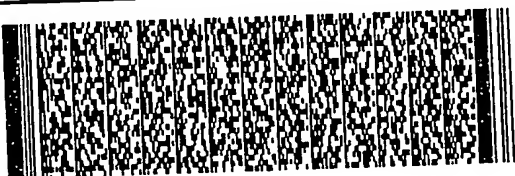
其中該指標桿裝置係設置於該基板，該桿體藉由該指標桿區突出於該鍵盤裝置，當施力於該桿體之第一端時，該感測板受該止推部之施力產生形變，該第一感測器隨著該感測板之形變產生相對應之感應訊號。

12. 如申請專利範圍第11項所述的筆記型電腦，其中該感測器係為一應變儀(Strain Gauge)，用以隨該感測板之形變而改變其電阻值。

13. 如申請專利範圍第11項所述的筆記型電腦，其中該指標桿更包括有至少一第二感測器，該第一及該第二感測器分別設置於相對應之垂直方向上，用以偵測該感測板於該不同方向之形變。

14. 如申請專利範圍第11項所述的筆記型電腦，其中該感測器係設置於該感測板與該止推部接合處之周圍之該感測板表面。

15. 如申請專利範圍第14項所述的筆記型電腦，其中



六、申請專利範圍

該感測器更可延伸於該感測板與該止推部接合處之間，且部分突出於該接合處。

16. 如申請專利範圍第11項所述之筆記型電腦，其中該基板設有一容置空間，該容置空間之尺寸大於該止推部，該指標桿裝置之止推部係設置於該容置空間中，使該感測板連接於該基板之上。

17. 如申請專利範圍第11項之筆記型電腦，其中該基板設有一容置空間，該指標桿裝置設置於該容置空間之下方，以該感測板與該基板相連接。

18. 一種筆記型電腦，包括：

一機殼，內部設有一基板，表面設有一鍵盤裝置，該鍵盤裝置設有一指標桿區，該指標桿區設置有一指標桿裝置，該指標桿係具有：

一感測板，具有一第一貫孔；

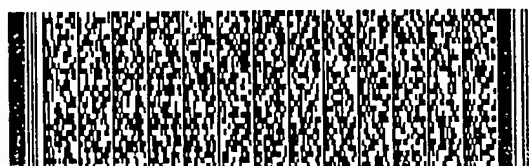
一隔件，具有一第二貫孔；

一桿體，具有一第一端及一第二端；

一止推部，設置於該第二端，該止推部的尺寸係大於該第一貫孔與第二貫孔，而該桿體係以該第一端貫穿該第二貫孔與第一貫孔，並且該隔件連接於該止推部與該感測板之間的方式設置；

以及至少一第一感測器，設置於該感測板之表面；

其中該指標桿裝置係設置於該基板，該桿體藉由該指標桿區突出於該鍵盤裝置，當施力於該桿體之第一端時，該感測板受該隔件之施力作用產生形變，該第一感測器隨



六、申請專利範圍

著該感測板之形變而產生相對應之感應訊號。

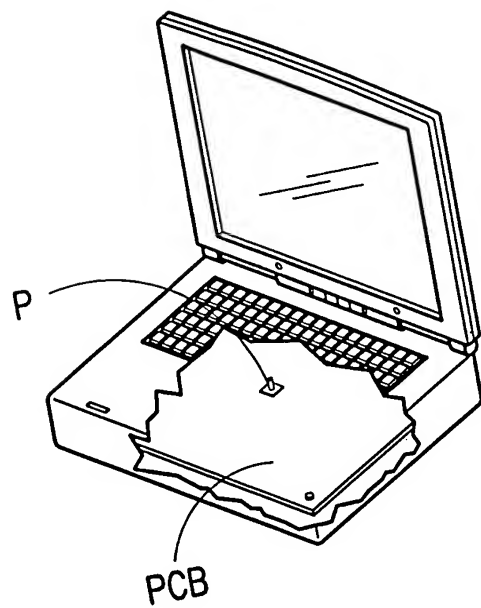
19. 如申請專利範圍第18項所述的筆記型電腦，其中該感測器係為一應變儀(Strain Gauge)，用以隨該感測板之形變而改變其電阻值。

20. 如申請專利範圍第18項所述的筆記型電腦，其中該指標桿更包括有至少一第二感測器，該第一及該第二感測器分別設置於相對應之垂直方向上，用以偵測該感測板於該不同方向之形變。

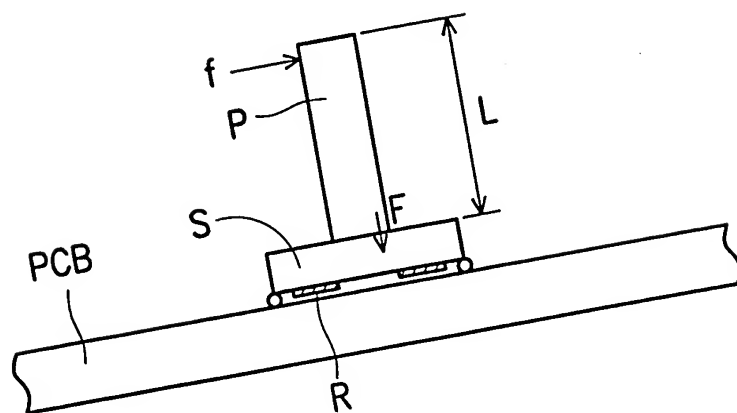
21. 如申請專利範圍第18項所述的筆記型電腦，其中該感測器係設置於該隔件與該止推部之周圍之該感測板表面。

22. 如申請專利範圍第21項所述的筆記型電腦，其中該感測器更可延伸於該隔件與該止推部之間。

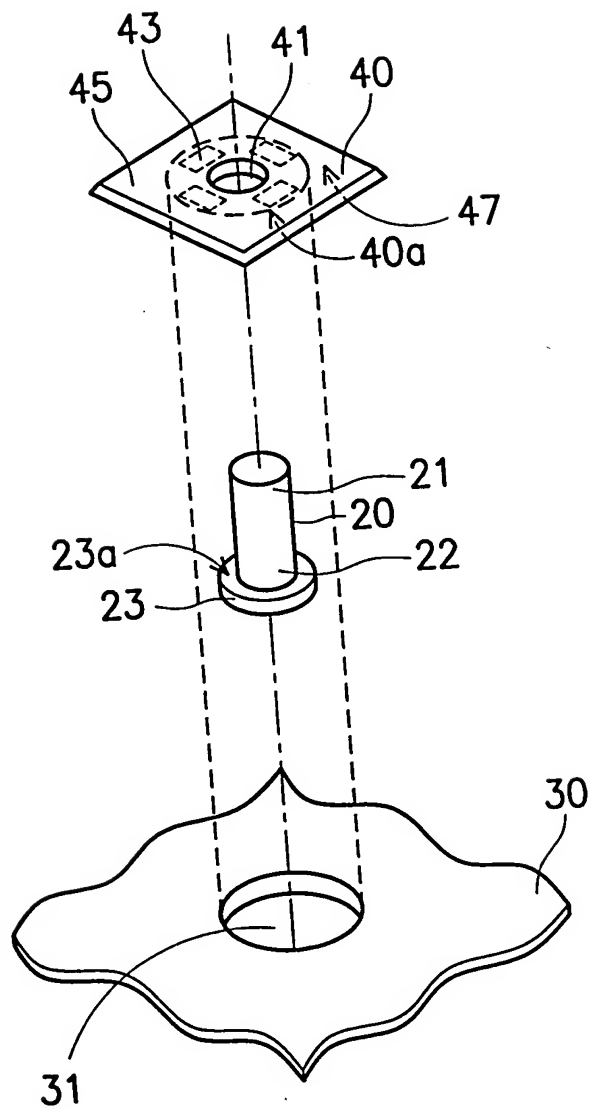




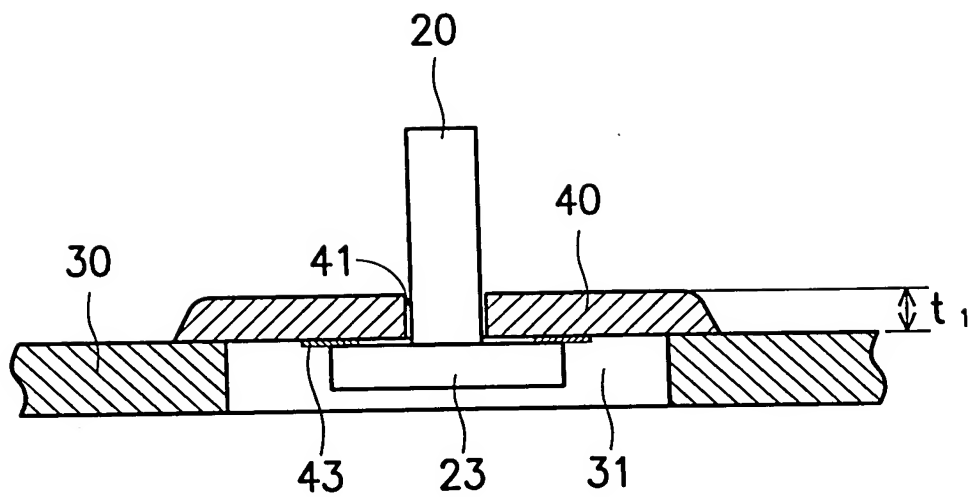
第 1 圖



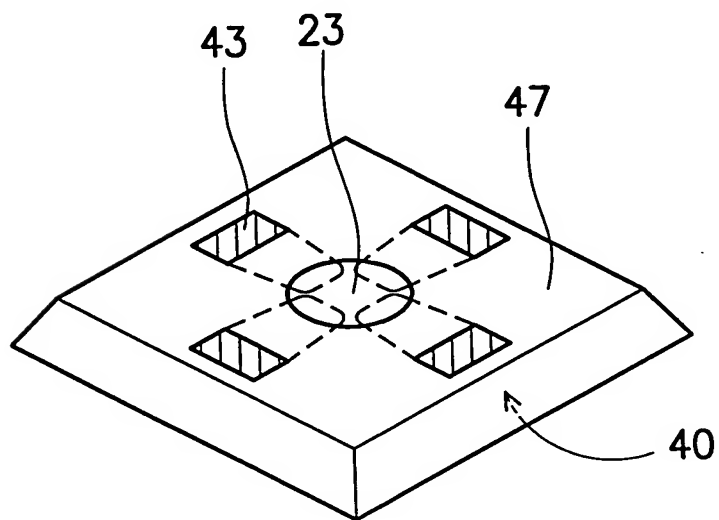
第 2 圖



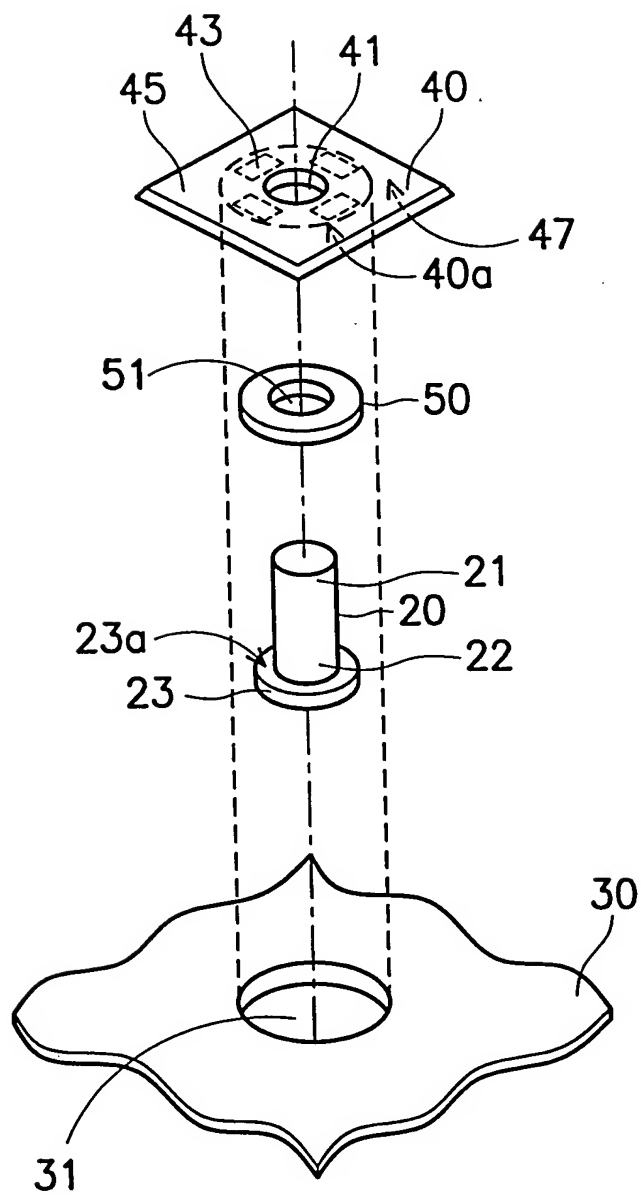
第3a圖



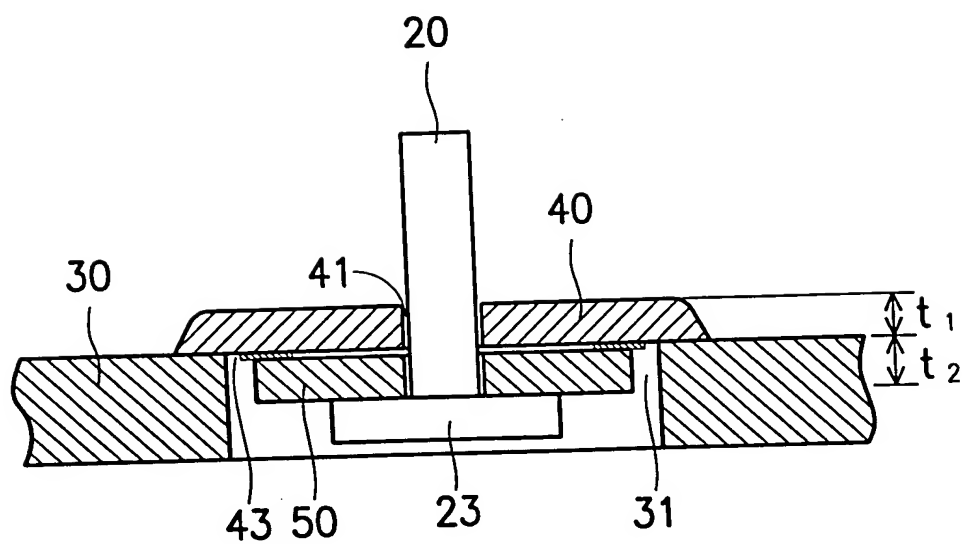
第 3b 圖



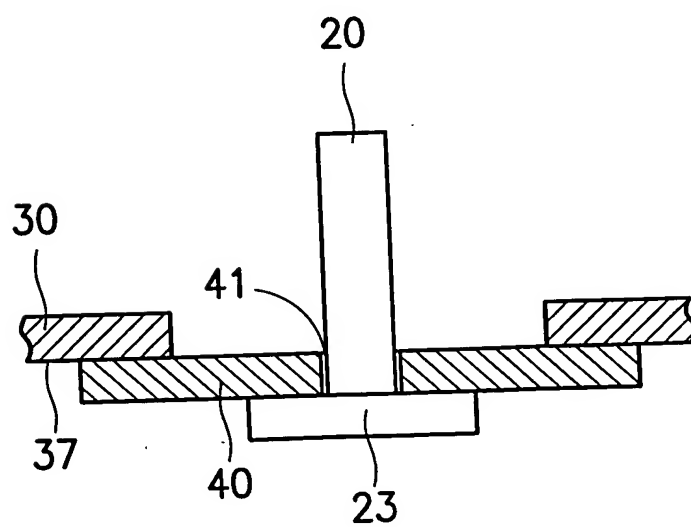
第 3c 圖



第 4a 圖



第4b圖

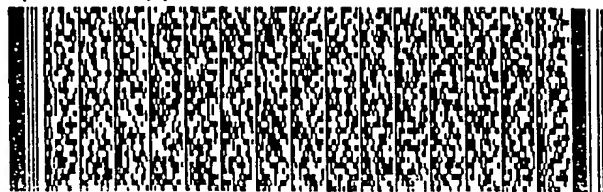


第5圖

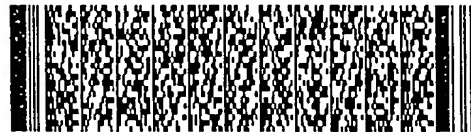
第 1/18 頁



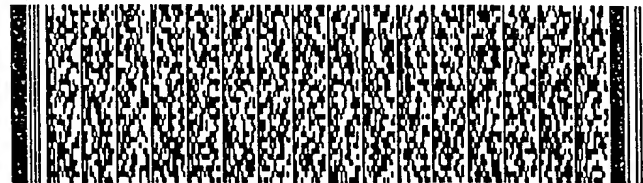
第 2/18 頁



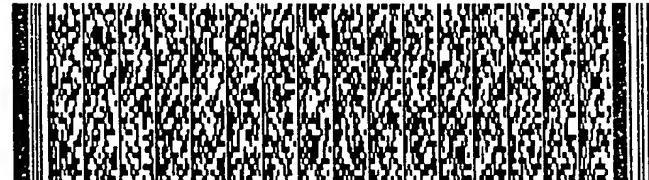
第 3/18 頁



第 5/18 頁



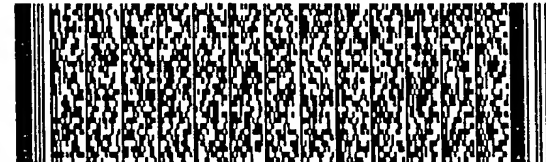
第 5/18 頁



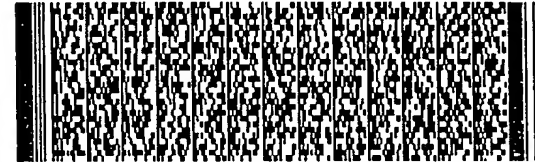
第 6/18 頁



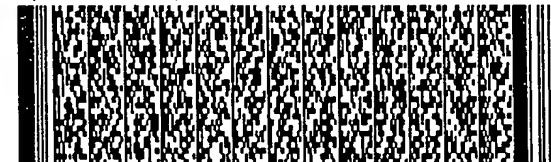
第 6/18 頁



第 7/18 頁



第 7/18 頁



第 8/18 頁



第 8/18 頁



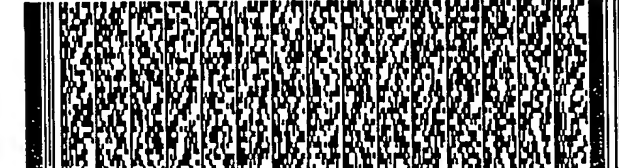
第 9/18 頁



第 9/18 頁



第 10/18 頁



第 10/18 頁



第 11/18 頁



第 11/18 頁

第 12/18 頁

第 12/18 頁

第 13/18 頁

第 14/18 頁

第 14/18 頁

第 15/18 頁

第 15/18 頁

第 16/18 頁

第 16/18 頁

第 17/18 頁

第 17/18 頁

第 18/18 頁